

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

AJ 221 48604

J6 1082196
APR 1985

<p>86-147293/23 K05 MITSUBISHI HEAVY IND KK (SAOS) 29.09.84-JP-202979 (25.04.86) G21c-19/06 Hot body support esp. for nuclear fuel etc. - has expandable vibration suppressors attached to rack and power transmission structure C86-063001</p>	<p>MITO 29.09.84 *J6 1082-196-A</p>	<p>K(5-B7B)</p>
<p>Appts. is used to support hot rack or pool wall in coolant water pool to store nuclear fuels etc. It has expandable vibration suppressors attached to rack and power transmission structure to transmit driving force to suppressor from outside the pool. (6pp)</p>		

© 1986 DERWENT PUBLICATIONS LTD.
128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England
US Office: Derwent Inc. Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101
Unauthorised copying of this abstract not permitted.

⑤ Int.Cl.⁴
G 21 C 19/06識別記号 庁内整理番号
B-7005-2G

④ 公開 昭和61年(1986)4月25日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑬ 発明の名称 水中における高温物体の支持装置

⑭ 特 願 昭59-202979

⑮ 出 願 昭59(1984)9月29日

⑯ 発 明 者 岡 藤 利 美 神戸市兵庫区和田崎町1丁目1番1号 三菱重工業株式会社神戸造船所内
⑯ 発 明 者 田 村 泉 栃木県河内郡河内町中岡本2703 三和テツキ株式会社宇都宮工場内
⑯ 発 明 者 藤 井 恵 神戸市中央区中山手通2丁目4番7号 三和テツキ株式会社神戸営業所内
⑰ 出 願 人 三菱重工業株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目5番1号
⑰ 出 願 人 三和テツキ株式会社 東京都品川区南品川6丁目5番19号
⑱ 代 理 人 弁理士 大 塚 忠

明 細 書

高温物体の支持装置。

1. 発明の名称

水中における高温物体の支持装置

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

2. 特許請求の範囲

(1) 水中で高温物体を支持するラックと、

4方に向けて前記ラックに取付けられ、夫々外方端がプール壁に直接または間接に当接支持された伸縮可能な防振器と、

プール外からの操作により前記防振器に動力を伝えこれを伸縮させる伝動機構とから成り、

前記防振器には、前記ラックに回転自在に支持されかつ前記伝動機構に結合され外部から回転可能な第1の支持部材と、

一端部側がこの第1の支持部材に軸線方向相対移動自在かつこれと一体回転可能に結合され、他端部側がプール壁に直接または間接に当接支持され、外周に環溝を有する第2の支持部材と、

この第2の支持部材に結合され前記ラックに固定されたナット体とを具備している水中における

本発明は、高温物体を冷却水中に耐熱的に支持するための装置に関するものである。

(発明が解決しようとする問題点)

高温物体を冷却水プール中で支持するラックはプール壁に耐熱的に支持される必要がある。

ところが、ラックは熱膨張等により変位するので、支持装置は、これを考慮に入れたものでなければならない。また支持装置の調整はこれをプール外で行えるものでなければならない。

本発明は、上記問題を解決すべくなされたものである。

(問題点を解決するための手段)

本発明は上記問題点を解決するため水中で高温物体を支持するラック1と、4方に向けてラック1に取付けられ、外方端がプール壁に直接または

間接に当接支持された伸縮可能な防振器2と、プールP外からの操作により防振器2に動力を伝えこれを伸縮させる伝動機構19, 20とから成り、防振器2は、ラック1に回転自在に支持されかつ伝動機構19, 20に結合され外部から回転可能な第1の支持部材3と、一端部側がこの第1の支持部材3に軸線方向相対移動自在かつこれと一体回転可能に結合され他端部側がプール壁に直接または間接に当接支持され、外周に螺溝を有する第2の支持部材5と、この第2の支持部材5に螺合されラック1に固着されたナット体4とを具備する構成とし、水中高温物体をプール内において4方に確固に支持すると共に、また伝動機構を通じてプール外において安全に調整を行うことができるようにした。

(実 施 例)

以下図について本発明の実施例を説明する。ラック1は内周に高温物体を保持し、プールP内の冷却水中に沈められている。

ラック1の4隅の上下には、夫々互いに直交方

向に並んでいる。シリンダ13には、放射状に4つの通気孔14が穿たれその端部に筒状のストップパリング15が固着されている。

ピストン杆6は、一端側がねじ18を介してねじ棒5のシリンダ13内に軸線方向出入自在に挿入され、そのシリンダ13内の一端部外周には、通気孔14とシリンダ13内部とを連通するための軸線方向の4つの連通溝16が形成されている。また、ピストン杆6のシリンダ内一端部から一定距離をおいた位罫には、筒状の凸部17が設けられ、これがシリンダ13内にわずかの間隙を残して嵌合している。筒状の凸部17の外方端面は、ストップパリング15の内側端面に当接してピストン杆6を戻止めしている。ピストン杆6のシリンダ13内の一端部は筒状で、その内部に押ばね18が納められている。

防振器をプール外からの操作により伸縮させるための伝動機構は、回転ロッド19とハンドル20とから成る。各回転ロッド19は、ラック1に固着されたブラケット21, 22に縦方向に軸承さ

向に向けて2つの防振器2が取付けられている。防振器2の外方端はラック1の4方に向けられ、夫々プール壁または隣接する既設ラック1a, 1bの側面に当接支持されている。各防振器2は、第1の支持部材たる筒状体3と、ナット体4と、第2の支持部材たるねじ棒5と、ピストン杆6とから成る。

第1の支持部材である筒状体3は、一端に歯車軸7を附え、この歯車軸7がラック1に固着されたブラケット8に軸承されている。歯車軸7の先端には、かさ歯車9が固着されている。従って筒状体3は歯車軸7と一体回転する。

ナット体4はラック1に固着され、筒状体3の他端部を回転自在に受け入れている。

ねじ棒5は、ナット体4に螺挿され、その一端部側は筒状体3内に軸線方向出入自在に受け入れられ、他端部にはシリンダ13を有する。ねじ棒5は、筒状体3内の一端部にキー溝10, 10を備えた滑动金具11を有し、そのキー溝10, 10に、筒状体3内に固着されたキー12, 12が滑动自在

に嵌合している。シリンダ13には、放射状に4つの通気孔14が穿たれその端部に筒状のストップパリング15が固着されている。

(作 用)

次に作用を説明する。第6図の状態でラック1と共に防振器2がプールPの水中へ沈められると、シリンダ13内の空気はピストン杆6の連通溝16を通り、通気孔14から抜け、代りにシリンダ13内は水で満たされる。この状態でハンドル20により回転ロッド19を回し、かさ歯車23, 9を介して筒状体3をねじ棒5と一体に回転させる。ねじ棒5は回転に従ってナット体4内を螺旋し、筒状体3内から引出される。そして、ピストン杆6の先端がプール壁または既設ラック1a, 1bの側面に当接する。さらにねじ棒5を螺旋させて防振器2を伸ばすと、ピストン杆6は押ばね18を圧縮しつつシリンダ13内に押込まれる。この防振器は、ピストン杆6の筒状の凸部17がシリンダ13の通気孔14に合致する第7図の状態で設け

る。

しかして、ラック1が熱膨張によりゆっくりと変位すると、ピストン杆6は、シリンダ11内の水を膨状凸部17とシリンダ13内周とのわずかな間隙を満して押出しながら、シリンダ11内に押込まれる。従って、ラック1の緩慢な変位は無理なく許容される。ところが、膨脹等によりラック1が急激に変位しようとする、シリンダ13内の水がピストン杆6の膨状凸部17のわずかな間隙間隙から急激に流出することができないために、ピストン杆6とねじ棒5とが相対移動を拘束される。これが制動力となる。

なお、第1および第2の支持部材3、5と、防振器2と、伝動機構19、20とから成る本発明において、防振器2は、機械的防振器、油圧式防振器等、他の公知の防振器に代えることができるし、伝動機構も他の公知の同等の作用を行う具体的機構に代えることができる。

(発明の効果)

以上説明してきたように、本発明は、水中で高

温液体の断面図、第4図は第3図IV-IV線大断面図、第5図は第3図V-V線大断面図である。

1……ラック、2……防振器、3……筒状体（第1の支持部材）、4……ナット体、5……ねじ棒（第2の支持部材）、6……ピストン杆、13……シリンダ、14……通気孔、17……膨状凸部、18……押ばね、19……回転ロッド（伝動機構）、20……ハンドル（伝動機構）。

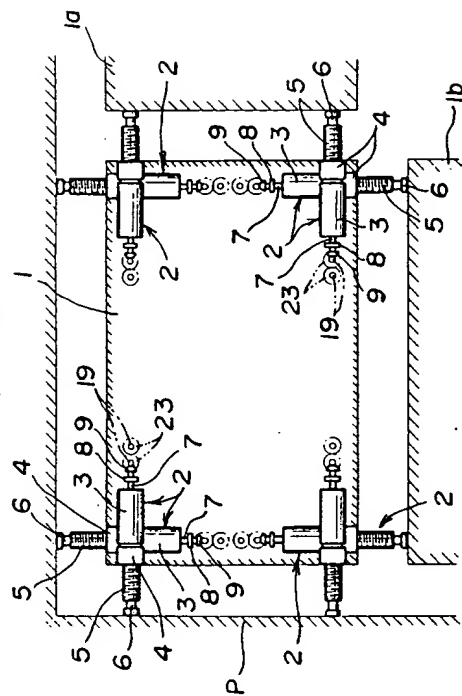
温物体を支持するラック1と、4方に向けてラック1に取付けられ、外方端がプール壁に直接または間接に当接支持された傾斜可能な防振器2と、プールP外からの操作により防振器2に動力を伝えこれを伸縮させる伝動機構19、20とから成り、防振器2は、ラック1に回転自在に支持されかつ伝動機構19、20に結合され外部から回転可能な第1の支持部材3と、一端部側がこの第1の支持部材3に軸線方向相対移動自在かつこれと一体回転可能に結合され他端部側がプール壁に直接または間接に当接支持され、外周に環状を有する第2の支持部材5と、この第2の支持部材5に結合されラック1に固着されたナット体4とを具備している構成であるため、水中高温物体をプール内において4方に確固に支持することができ、また伝動機構を通じてプール外において安全に操作を行うことができる構造簡単な水中高温物体の支持装置を提供することができる。

4. 図面の簡単な説明

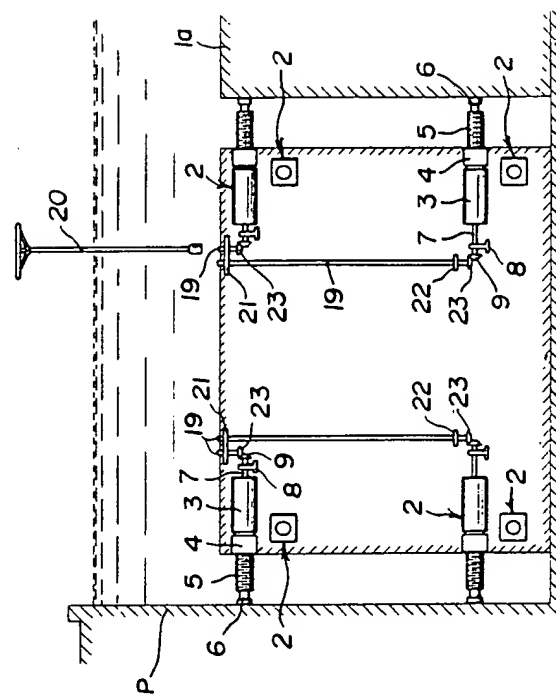
第1図は平面図、第2図は正面図、第3図は防

発 出 人 三 菱 重 工 業 有 限 公 司
ほか1名
代理人 井 田 士 大 塚 忠

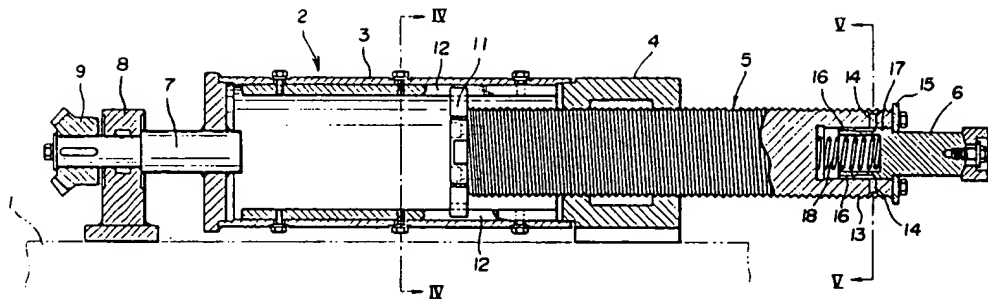
第1図



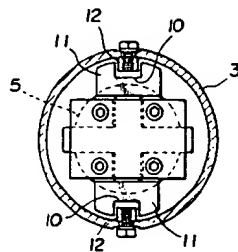
第2図



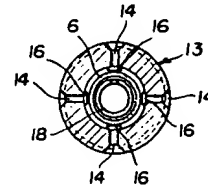
第3図



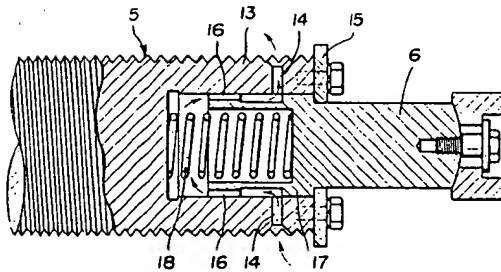
第4図



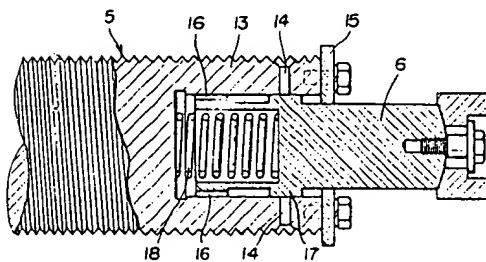
第5図



第6図



第7図



手続補正書 (方式)

昭和 60年 2月 28日

特許庁長官 森 田 孝 殿

1. 事件の表示

昭和 59年 特 許 願 第 202979 号

2. 発明の名称 水中における高温物体の支持装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

フリガナ

住 所

氏 名 (名称) 三菱重工防衛株式会社 ほか1名

4. 代 理 人

住 所 東京都港区西船場1丁目21番8号 弁理士ビル

電話 03 (303) 3051~2

氏 名 (7895) 弁理士 大 塚 忠

5. 補正命令の日付 昭和 60年 1月 29日 (発送日)

6. 補正により増加する発明の数

7. 補正の対象

明細書の「図面の簡単な説明」の図

8. 補正の内容 別紙の通り

60. 2. 28

方式
特 許

(1) 図面第9頁第2行を次のように訂正する

「面図、第5図は第3段V-V線大断面図、第6

図、第7図は一段の最大断面図である。」

以 上